NOUVEAU MOYEN

DE

CONTENTION DES FRACTURES OBLIQUES

DE LA JAMBE

PAR

le Dr Léon DESGUIN

Extrait des Annales de la Société belge de chirurgie,
numéro 2, février 1907.



BRUXELLES
HAYEZ, IMPRIMEUR DES ACADÉMIES ROYALES DE BELGIQUE
RUE DE LOUVAIN, 112

1907

7.

NOUVEAU MOYEN

DE

CONTENTION DES FRACTURES OBLIQUES

DE LA JAMBE

PAR

le Dr Léon DESGUIN



Extrait des Annales de la Société belge de chirurgie,
numéro 2, février 1907.

BRUXELLES
HAYEZ, IMPRIMEUR DES ACADÉMIES ROYALES DE BELGIQUE
RUE DE LOUVAIN, 112

1907



Nouveau moyen de contention des fractures obliques de la jambe,

par le Dr L. DESGUIN (Anvers).

On sait combien grave est le pronostic des fractures obliques de la jambe.

Ricard [1] nous en fait un tableau douloureux. « La réduction et la contention présentent souvent des difficultés insurmontables. Les pseudarthroses sont fréquentes... »

« Les complications qui suivent les fractures des os longs ne sont nulle part aussi développées et aussi fréquentes que dans les fractures des os de la jambe : œdème, douleur, raideur, causés par oblitération veineuse, atrophie musculaire, raideur articulaire. » (P. 613.)

Duplay, dans une clinique assez récente [2], nous dit : « Les fractures obliques sont souvent incoercibles. Alors on fait appel à

---

[1] *Dictionnaire de* DUPLAY et RECLUS, p. 106.
[2] *Semaine médicale,* 1900, pp. 408-409.

l'appareil de M. Hennequin. Sinon il faut une revision fréquente des moyens de contention. On poursuit une réduction graduelle et on peut arriver à un résultat « assez satisfaisant ».

» L'incapacité et l'invalidité se prolongent fréquemment au delà de cinq ou six mois après la consolidation, en raison de... etc. »

La statistique de Hössel, basée sur 182 cas de fractures, évalue à dix mois en moyenne le temps nécessaire à la guérison et à 20 % la proportion d'invalidité permanente.

Delbet n'est pas plus encourageant : « Les malades conservent souvent de la raideur, du raccourcissement et, dans tous les cas, une atrophie marquée des muscles (1). »

A. Lane, ayant recherché les conséquences éloignées de ces fractures, établit que l'ouvrier, dans l'immense majorité des cas, est incapable de produire le même travail qu'avant la fracture. Il peut perdre jusqu'à 70 à 80 % de sa valeur première. Il conclut que les moyens habituels de traitement sont tout simplement désastreux (2).

Stewart, se basant sur l'analyse de 40 cas traités de divers côtés, à Guy's Hospital, arrive à 48 % d'incapacité, plus ou moins accentuée, mais définitive (3).

D'après Tuffier et Loubet, qui ne disent malheureusement pas le nombre d'anciens malades fracturés qu'ils ont expertisés, la diminution de capacité fonctionnelle existerait toujours, et, chose plus grave, les troubles auraient pour caractère commun d'être non seulement permanents, mais progressifs (3).

Hâtons-nous de dire, pour ne pas céder au découragement, que M. le Profr Berger s'inscrit en faux contre des conclusions si alarmantes. Tout en acceptant la réalité des faits, il ne peut admettre qu'on puisse les généraliser.

Il ne voit pas les choses sous un jour aussi sombre. Pour lui, les fractures de la jambe sont, comme bien d'autres, généralement mal soignées. Le soin assidu, c'est la grande affaire, « et l'on arrive presque toujours à obtenir un succès tel, que le membre fracturé, six mois après l'accident, vaille, ou peu s'en faut, pour la marche, le membre non fracturé (4) ».

---

(1) Helferich et Delbet, 1901, p. 405.
(2) Congrès belge de chirurgie, 1902; Rapport de Tuffier et Loubet, p. 20.
(3) *Ibidem*, p. 21.
(4) Congrès belge de chirurgie, 1902, p. 135.

Voilà l'appréciation d'un optimiste. Eh bien, cela ne doit pas nous suffire.

Si j'en crois les renseignements que j'ai recueillis personnellement de la bouche des médecins de grandes compagnies d'assurances contre les accidents, la vérité se rapproche beaucoup plus des affirmations pessimistes de MM. Tuffier et Loubet.

On admettra que des fractures qui peuvent donner lieu à de telles appréciations et qui, pour le surplus, sont d'une grande fréquence, méritent au plus haut point de retenir notre attention et que le devoir nous incombe de chercher avec une persévérance inlassable à en améliorer le traitement.

C'est à la faveur de cette considération que je me permets de vous soumettre un nouvel appareil de contention, pouvant, je pense, réaliser un certain progrès et rendre dans bien des cas de réels services.

*
* *

Mais avant tout, je tiens à déclarer bien haut que je suis franchement partisan de l'intervention opératoire dans les fractures qui nous occupent. Autant je le suis peu pour certaines autres (que beaucoup de chirurgiens opèrent toujours), autant je suis catégorique en faveur de la réduction à ciel ouvert quand il s'agit des fractures chevauchantes de la jambe. Ce n'est que par l'intervention sanglante que j'ai pu arriver à guérir, d'une manière complète, des fractures obliques de la jambe, tant au point de vue anatomique qu'au point de vue fonctionnel, et cela en moins de deux mois.

Aucun autre traitement ne peut fournir de résultat équivalent.

Le malheur, c'est que l'opération exige un ensemble de conditions favorables qu'on est loin de pouvoir toujours réunir : installation convenable, assistance sûre, matériel approprié ; enfin, il faut que le blessé soit en état d'être anesthésié.

Mieux vaut cent fois ne pas opérer que de risquer une opération si ces conditions ne sont pas réunies. C'est dire qu'il y a donc toujours des cas qui ne peuvent être opérés.

Si vous le voulez bien, nous allons nous occuper, pour le moment, de ceux-là et chercher quelles sont les règles qui doivent guider notre traitement.

Que l'on travaille avec narcose ou sans narcose, il s'agit d'obtenir une coaptation convenable.

Qu'on ait la ressource de l'écran radioscopique ou qu'on en soit privé, il faut encore et toujours tâcher d'obtenir cette coaptation convenable.

Je dis *convenable* et non *parfaite*, car il ne faut pas s'imaginer qu'on arrivera à une réduction impeccable, si l'on ne peut travailler à ciel ouvert. Ce n'est qu'exceptionnellement, presque par hasard, qu'on pourra, hors de là, enregistrer une coaptation exacte.

Le grand facteur de cette réduction, c'est l'extension. Et cette extension doit être beaucoup plus forte qu'on ne le croit généralement.

Rares sont les cas où la traction faite par les mains sera suffisante. La puissance à mettre en œuvre sera du reste d'autant plus considérable qu'il se sera écoulé plus de temps depuis le moment de la fracture.

Contrairement à ce que disent les auteurs, si la réduction est bien faite, la contention sera facile. La contention aisée est la clé du succès final.

En effet, seule une contention aisée permettra de laisser libres l'articulation du genou et celle du cou-de-pied. Et c'est là une condition essentielle, car le jeu de ces articulations doit non seulement assurer leur souplesse ultérieure, mais surtout permettre le fonctionnement des muscles, par conséquent prévenir leur atrophie, favoriser la circulation sanguine et, en définitive, maintenir dans le membre la vitalité dont il a besoin pour la soudure rapide des os.

*
* *

J'espère arriver, par le moyen de l'appareil que je vais vous décrire, à la réalisation de ces desiderata.

DESCRIPTION.

L'appareil se compose essentiellement de deux plaques inférieures destinées à être incluses dans une manchette de plâtre faisant corps avec le fragment inférieur, et de deux plaques supérieures qu'on inclut dans une manchette plâtrée faisant corps avec le fragment supérieur. (Pl. I, fig. 1 à 5.)

Chaque plaque inférieure porte une sorte de râtelier de 6 à 8 centimètres, fixé transversalement et offrant de profondes échancrures.

DIVERS MODÈLES D'APPAREILS



Fig. 1.

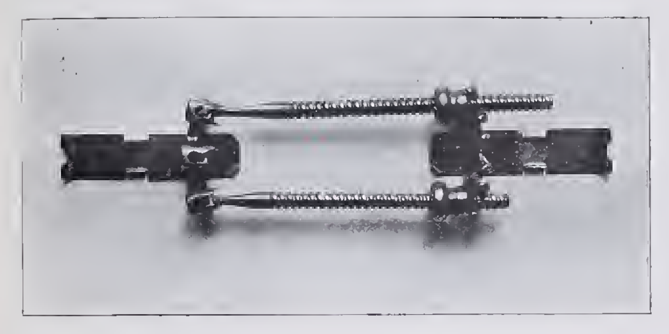


Fig. 2.

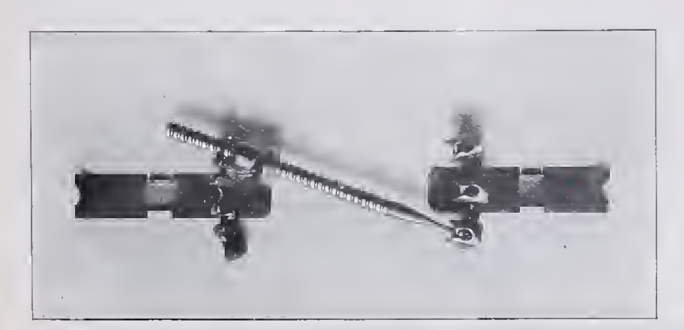


Fig. 3.



Fig. 4.

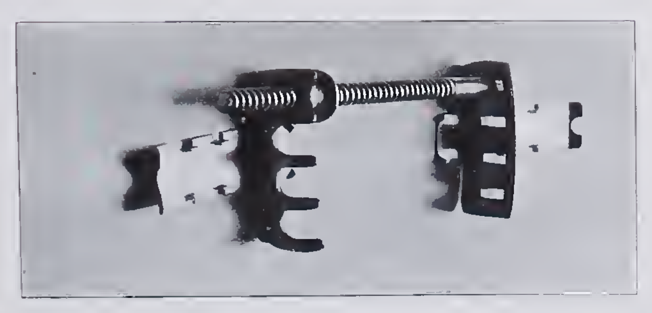


Fig. 5.

Chaque plaque supérieure porte également une pièce transversale, mais percée celle-ci de quatre ou cinq trous rectangulaires.

Ces pièces transversales sont destinées à être reliées, celles du haut à celles du bas, par une ou deux vis pour chaque côté de la jambe. Ces vis, dont une extrémité est engagée dans un trou rectangulaire de la pièce supérieure, s'engagent, par l'autre extrémité, dans l'une ou l'autre des échancrures de la pièce inférieure correspondante et prennent appui sur les dents de cette pièce par l'intermédiaire d'un écrou, qui se manœuvre à la main.

Cet appareil est un appareil de *fixation* ET NON un appareil de *réduction* ([1]). C'est encore moins un appareil d'extension progressive, ce en quoi il diffère essentiellement de l'appareil de Burggraeve, de celui de Heine et d'autres analogues, qui n'ont de commun avec le mien qu'une certaine similitude d'aspect, mais reposent sur un principe différent.

MODE D'APPLICATION.

Le malade étant endormi, on fait la toilette de la jambe; on soigne les phlyctènes et les plaies, s'il y a lieu ([2]). On précise le diagnostic, si cela n'a pas été fait, et l'on procède de la manière suivante :

a) *Placement des plaques inférieures.* — On met une bande de flanelle, de toile ou de coton, peu importe, pourvu qu'elle soit appliquée avec le plus grand soin, autour de la partie inférieure de la jambe (le quart ou le tiers suivant le siège de la fracture). On insinue, si l'on veut, un peu d'ouate, mais très peu. Puis, on constitue la manchette plâtrée au moyen d'une bande préparée et

---

([1]) Il peut, à vrai dire, être employé dans certains cas pour coopérer à la réduction et surtout à la correction; mais je ne veux pas m'appesantir ici sur ces cas exceptionnels, pour ne pas compliquer la question.

([2]) Comme on ferait pour une brûlure, et l'on y met tout le soin nécessaire, en suivant les excellents conseils si bien donnés par M[me] Nageotte, pour ces dernières.

La poudre de bismuth, les bandes de Bardeleben, excellentes pour amener rapidement la dessiccation du terrain, et, en cela, bien supérieures aux antiseptiques forts, ne peuvent guère être employées ici, parce que leur imperméabilité vis-à-vis des rayons X serait de nature à gêner les investigations ultérieures.

l'on intercale les plaques métalliques que l'on a soin de modeler de manière qu'elles épousent la courbe à concavité extérieure que présentent les os au-dessus des malléoles. On comprend d'aprés cela que l'appareil prendra appui sur les malléoles et non sur le dos du pied, ni sur le talon.

Les pièces transversales dentées émergent seules ([1]).

b) *Placement des plaques supérieures.* — Celles-ci sont de même incluses dans une manchette plâtrée, dont les dimensions peuvent toutefois être plus grandes. Cette manchette prend appui sur les tubèrosités supèrieures de la jambe, comme dans les appareils de marche.

On veillera à ce que la pièce transversale émergeante ne soit pas trop distante de la pièce inférieure correspondante : 10 à 12 centimètres en moyenne.

c) *Réduction.* — Il ne peut être ici question d'employer de puissants daviers, comme le font certains chirurgiens, quand ils travaillent à ciel ouvert. Le vrai moyen de réduction, c'est la traction. Celle-ci doit être aussi puissante que les circonstances l'exigent. Elle doit être dirigée suivant les conditions anatomiques de la fracture, cela va de soi. On suit la marche de la réduction sur l'écran radioscopique. On y aide par toutes les manipulations que l'on juge convenables : flexions, pressions, etc. Quand on croit l'avoir obtenue, on place deux, trois, quatre vis dans des directions qui sont nécessairement celles des efforts qu'il a fallu faire.

Ainsi, dans les cas les plus simples, il suffira de deux vis, l'une placée en arrière et en dedans du tibia, l'autre en arrière et en dehors.

Si le fragment supérieur, malgré cela, pointe sous la peau, un petit coussinet et une bande (élastique, si l'on veut), prenant point d'appui sur ces deux vis, le remettront à sa place (pl. II, fig. 1).

S'il a fallu faire un mouvement de torsion, on s'opposera à la

---

([1]) Le plâtre une fois sec, les pièces doivent *faire bloc* avee le segment inférieur de la jambe et ne pas pouvoir subir le moindre déplacement qui ne soit exactement transmis aux os compris dans ee segment.

C'est pour assurer cette fixité que : 1° le rembourrage protégeant les malléoles doit être réduit au minimum; 2° la plaque incluse porte des aspérités, des bords aigus, vivement relevés, rendant tout glissement impossible.



Fig. 1.



Fig. 2.

APPAREIL APPLIQUÉ.

Fig. 1. — Allongement et rectification angulaire.
Fig. 2. — Allongement et détorsion.



reproduction de la torsion primitive en plaçant des vis inversement obliques de chaque côté du membre, comme le montre la figure (pl. II, fig. 2), etc.

On aura avant tout en vue la fracture du tibia et non celle du péroné. Car, outre que celle-ci est moins importante, elle est très trompeuse. On peut croire à un chevauchement quand il n'y a qu'une obliquité du trait de fracture. Inversement, un raccourcissement peut ne pas se voir si les deux ombres se superposent, ce que l'examen latéral ne parvient pas toujours à vérifier.

d) *Fixation.* — On jette un dernier coup d'œil au radioscope, puis on examine l'ensemble à la lumière directe et l'on s'assure que la position générale est bonne. La position du pied importe plus que toute autre chose au point de vue du résultat ultérieur. Il importe tout particulièrement qu'il ne soit pas rejeté en dedans, car devoir marcher sur le bord externe du pied est une infirmité importante et bien plus grave que l'obligation d'appuyer sur le bord interne.

A ce moment, il n'est plus question de traction, cela va sans dire. On n'enlève toutefois la sangle de traction que lorsque tout paraît bien en ordre et que les écrous sont parfaitement calés.

Déjà on peut constater que les os tiennent en place; mais il faut pourtant prendre ses précautions contre le dérangement possible de l'appareil, et, pour cela, on applique par-dessus le tout une ou deux larges bandes plâtrées, allant de la manchette inférieure à la supérieure. Ainsi toutes les pièces sont rendues solidaires et se trouvent à l'abri des accidents pendant le transport, comme aussi des interventions maladroites du malade lui-même ou des voisins complaisants.

* * *

Si le malade, pour une cause quelconque, **ne pouvait être endormi,** il faudrait modifier un peu le plan ci-dessus et compter sur la *fatigue musculaire*, ou, pour mieux dire, l'*allongement des tissus* par une traction appropriée.

Kœnig fait observer avec raison que les muscles n'opposent pas une grande résistance et que celle-ci ne peut être comparée à celle qu'on rencontre dans les luxations.

Cela est vrai aussitôt après l'accident, mais de jour en jour ils se raccourcissent, et alors ce n'est plus les *fatiguer* qu'il faut, mais les *allonger,* de même que tous les tissus mous du membre.

Qu'on ait toujours présent à l'esprit ce fait, que j'ai vérifié à l'amphithéâtre comme à la salle d'opération, à savoir : que la réduction ne peut être considérée comme obtenue tant qu'on n'a pas restitué au membre *au minimum* sa longueur primitive.

Répétons, en passant, que ceci est une raison incontestable pour faire la réduction le plus tôt possible après l'accident. Sinon, il faudra employer une force croissante. Très rapidement la force d'un homme deviendra insuffisante. Il faudra désormais la moufle, ou mieux la traction par des poids, par l'intermédiaire d'une sangle bien appliquée, suivant l'axe du membre.

J'avoue qu'il est difficile d'indiquer un *modus faciendi* qui soit à l'abri de toute objection. Jusqu'à preuve du contraire, j'estime qu'il faut dans ce cas-ci adapter la sangle de traction sur un fort rembourrage, bien serré au-dessus des malléoles et augmenter rapidement les poids, *autant que de besoin*, jusque 100, 150, 200, 250 kilogrammes (limite assignée par Malgaigne à la traction non dangereuse chez un adulte vigoureux).

Aller vite avec des poids forts me semble préférable au système lentement progressif, qui fait perdre du temps, me paraît causer plus de douleurs, engendre la fièvre — je l'ai constaté — et n'aboutit qu'à un résultat illusoire, j'entends, prêtant aux erreurs par les compensations fallacieuses qui ont le temps de s'établir.

Cette traction rapide, cet allongement forcé des tissus n'allant pas sans douleur, il faut vraiment y être forcé pour ne pas recourir à la narcose et même à une narcose profonde. Il ne faut pas perdre de vue que le but n'est pas tant de supprimer la contracture musculaire que d'éviter la douleur. Comme dans toutes les opérations où l'on emploie la force et où l'on est exposé à produire une douleur à la fois brusque et intense, avec tiraillements des nerfs (dilatation anale, réduction de luxations, redressement de membres, etc.), le meilleur moyen d'éviter les accidents est de pousser l'anesthésie bien à fond.

Si la chose se peut, on maintiendra l'anesthésie jusqu'à fixation complète de l'appareil. Avec le plâtre, c'est l'affaire de quelques minutes.

x x x

Tout grand hôpital devrait nécessairement posséder une installation radioscopique permettant de réduire les fractures sous l'écran.

Quand il y a des raisons pour ne pas faire la réduction à ciel ouvert, c'est la réduction radioscopique qui devient le procédé de choix. Voilà qui n'est pas contestable.

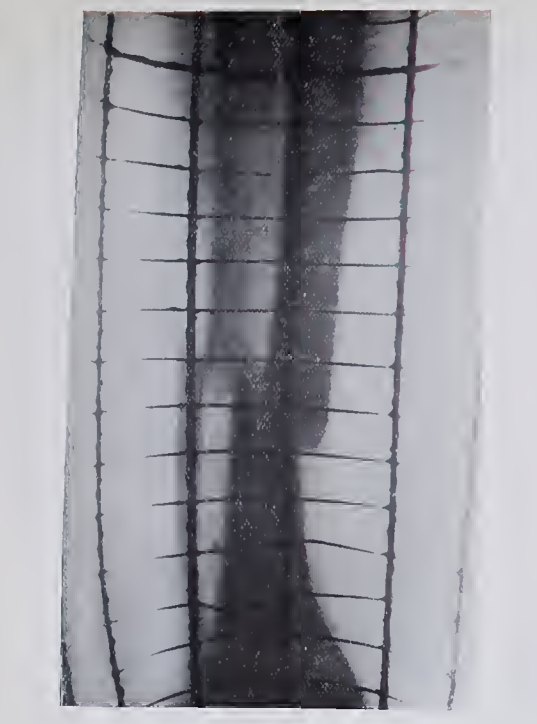


Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.

Premier cas. – Fracture oblique avec raccourcissement. Perforation de la peau par le fragment supérieur. [illegible] arcose le cinquième jour. — Fig. 1 et 2 : face et profil avant réduction. — *Fig. 3 et 4 : face et profil après réduction.*


COLL
LIBRARY



Fig. 1.

DEUXIÈME CAS. — Fracture à grande esquille, le 31 décembre 1906.
Radiographie le 2 janvier 1907.



Fig. 2.

Deuxième cas. — Réduction le cinquième jour, malgré un fort gonflement et de vastes phlyctènes. — Encore en traitement.



Mais si l'on ne peut employer l'écran, il y a pourtant encore moyen de se tirer honorablement d'affaire.

Deux cas peuvent se présenter :

On possède un cliché radiographique, ou, mieux encore, deux clichés stéréoscopiques, ou deux clichés pris dans des plans perpendiculaires; *ou bien* l'on n'a aucune donnée de ce genre.

Dans le premier cas, après avoir placé l'appareil complètement mais sans exercer de traction, on conduit les écrous jusque contre les dents des plaques inférieures et l'on marque sur les vis mêmes, avec un peu de laque colorée par exemple, en blanc ou en rouge, le point d'affleurement de la partie supérieure de l'écrou.

Sachant par la radiographie (après correction convenable, calculée d'après la distance focale de l'ampoule) de combien chaque os doit être allongé, il suffira de guider alors l'extension, tant comme direction que comme force, jusqu'à ce que, en vissant les écrous au fur et à mesure que l'allongement se produit, il y ait entre les points marqués sur la vis et la partie supérieure de l'écrou la distance correspondante au chevauchement mesuré et même 1 ou 2 millimètres de plus, si possible, pour compenser le tassement des bandes protectrices qui garnissent le membre en haut et en bas.

Les déviations latérales seront corrigées par de petits coussins appuyant en bonne place, comme le montre la figure 2, planche II. Alors on pourra fixer le tout comme il a été dit plus haut et le blessé pourra de nouveau être transporté sans danger et sans douleur chez le radiographe pour vérifier le résultat.

Dans le second cas, la conduite sera à peu prés la même, sauf qu'au lieu de mesurer les raccourcissements sur une radiographie, on devra recourir à des mensurations directes sur le membre blessé et procéder par comparaison avec le membre sain.

La grosse difficulté sera de prendre des points de repère assez précis. Les meilleurs me paraissent être l'interligne articulaire du genou et la pointe des malléoles.

Quant aux déviations angulaires et à la torsion, la vue les fera suffisamment apprécier, de même que la vue permettra de juger, après réduction, si le membre a repris une forme tout à fait correcte et parfaitement symétrique par rapport au membre sain.

Enfin, la palpation permettra (si l'on n'a pas attendu la période de gonflement, ou si celle-ci est passée) de reconnaître la continuité de la crête du tibia et l'absence de ressaut dans les parties sous-cutanées de l'os.

*
* *

J'ai placé jusqu'ici trois fois mon appareil. Les trois cas étaient très mauvais. C'est précisément ce que je cherchais.

Le premier cas, le moins mauvais des trois, comportait une petite plaie de la peau par issue du fragment supérieur. (Voir pl. III, fig. 1, 2, 3, 4.)

La réduction ne fut faite que le cinquième jour, sans radioscopie, sous narcose. Le membre était à ce moment déjà fort gonflé.

La réduction, maintenue par mon appareil primitif (n° 1, pl. I), fut néanmoins fort convenable, comme le montre la radiographie prise le septième jour.

Il n'y eut pas d'eschares aux points d'appui de l'appareil.

Je crus pouvoir, et devoir, enlever celui-ci le vingt-huitième jour. Mais c'était trop tôt. La consolidation n'était pas complète, et comme le nouveau plâtre ne fut pas appliqué tout de suite, il est bien probable que le blessé (un assuré) voulut essayer son membre dans l'intervalle, car un certain degré de déplacement se reproduisit. Le résultat final semble, malgré cela, devoir être excellent. Par prudence, le malade est encore muni, à l'heure présente, 26 janvier 1907, d'un appareil de marche.

Le deuxième cas était absolument mauvais. Il s'agissait d'un homme amaigri, paraissant 75 ans, quoique n'en ayant que 59, exerçant le métier de débardeur, qui permet rarement de dépasser la soixantaine. (Pl. IV, fig. 1 et 2.)

Fracture le 31 décembre, par cause directe. La radiographie ci-contre, prise le 2 janvier, donne une bonne idée des déplacements osseux. On y voit une grande esquille entre deux traits de fracture inversement obliques.

L'appareil est placé le 4 janvier, sous narcose (Roth-Dräger), sans radioscopie. La jambe est fort gonflée à sa partie moyenne. Sur tout le pourtour, on remarque de vastes phlyctènes sanguinolentes, dont quelques-unes déchirées. Une ecchymose d'un bleu sombre s'étend jusqu'à mi-cuisse.

La réduction n'exigea pas une forte traction. Il n'y avait aucune contracture, les parties molles ayant été soumises à une attrition telle que toute puissance musculaire devait avoir disparu.

Emploi de quatre vis (appareil n° 3, pl. I).

La radiographie, faite une dizaine de jours plus tard, montre une correction, si pas parfaite, tout au moins suffisante, quant au tibia.


LIBRARY



Fig. 1.

TROISIÈME CAS. — Fracture le 17 janvier 1907. Attrition considérable des tissus. Radiographie le 18 janvier.



Fig. 2.

Troisième cas. — Réduction *au juger* le surlendemain. Radiographie le 21 janvier. — Encore en traitement.



L'appareil est très bien supporté.

Il n'y a pas d'eschares aux malléoles ni aux tubérosités supérieures.

Le troisième cas est encore plus mauvais. Il est franchement détestable.

Il s'agit d'un homme de 45 ans, camionneur, portant une fracture par cause directe à l'union du quart inférieur avec les trois quarts supérieurs de la jambe. Il y a propulsion des fragments inférieurs en avant et en dehors (pl. V, fig. 1).

L'accident, arrivé le 17 janvier, est dû à la chute d'un poids de plusieurs centaines de kilogrammes, l'homme se trouvant tombé de son chariot la figure contre terre.

La contusion est naturellement portée au maximum. Il y a notamment une énorme phlyctène sanguine d'environ 12 centimètres de long sur 5 à 6 de large et 3 centimètres de saillie. Tout le pied est très gonflé.

L'appareil est placé le 19, au juger, sous narcose.

Je craignais beaucoup de devoir enlever l'appareil le jour même. Aussi recommandai-je une surveillance toute spéciale. On put le laisser en place jusqu'à ce jour, mais ce matin, voyant le plâtre complètement imbibé de sérosité et de sang, j'ai dû prier le Dr Marchal, qui m'avait assisté, d'enlever le tout, ce qui doit être fait à l'heure qu'il est.

La réduction était très belle, comme le montre la figure 2, planche V; aussi est-il réellement regrettable qu'il ait fallu supprimer tout appareil de contention.

Peut-être y aura-t-il moyen d'en replacer un dans huit ou dix jours, mais cela me paraît douteux. C'est un de ces cas où l'on en est réduit aux expédients, aux petits moyens, aux soins assidus, mais où la diminution de valeur fonctionnelle est à peu près fatale.

* * *

Je tiens d'ailleurs à déclarer ici, de la manière la plus formelle, que je ne considère nullement mon appareil comme devant simplifier le traitement des fractures obliques de la jambe.

J'estime qu'il est plus facile de faire une opération sanglante.

Son application demande le plus grand soin. Elle est, je le dis franchement, difficile. Mais tous les traitements de ces fractures sont difficiles. La preuve, ce sont les mauvais résultats généralement obtenus, si pas toujours consignés.

Je n'ai pas cherché à faciliter le traitement des fractures chevauchantes de la jambe, mais bien à l'améliorer, ou à donner, tout au moins, aux praticiens de bonne volonté la possibilité de l'améliorer.

* * *

En terminant ce petit travail, je remplis un agréable devoir en adressant mes vifs remerciements au Dr Jules Stas, qui a bien voulu me confier les malades dont j'ai parlé ci-dessus, tout en me prêtant sa précieuse assistance, ainsi qu'aux confrères Cavenaile, De Neef, Marchal, Moons et Van Roy, qui ont bien voulu collaborer au placement des appareils et à la surveillance des blessés.